

Web Ontology Language

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

OWL (англ. *Web Ontology Language*) — язык описания онтологий для семантической паутины. Язык OWL позволяет описывать классы и отношения между ними, присущие веб-документам и приложениям. OWL основан на более ранних языках OIL и DAML+OIL и в настоящее время является рекомендованным консорциумом Всемирной паутины.

В основе языка — представление действительности в модели данных «объект — свойство». OWL пригоден для описания не только веб-страниц, но и любых объектов действительности. Каждому элементу описания в этом языке (в том числе свойствам, связывающим объекты) ставится в соответствие URI.



Разновидности языка

На данный момент актуальной считается вторая версия языка OWL, в которой определяются следующие разновидности

- **OWL 2 DL** предназначен для пользователей, которым нужна максимальная выразительность при сохранении полноты вычислений (все логические заключения, подразумеваемые той или иной онтологией, будут гарантированно вычислимыми) и разрешаемости (все вычисления завершатся за определенное время). OWL DL включает все языковые конструкции OWL, но они могут использоваться только согласно определенным ограничениям (например, класс может быть *подклассом* многих классов, но не может сам быть *представителем* другого класса). OWL DL так назван из-за его соответствия дескрипционной логике — дисциплине, в которой разработаны логики, составляющие формальную основу OWL. Существует три подмножества OWL DL, называемые «профилями»:
 - **OWL EL**, предназначенный для использования в приложениях с большим количеством свойств и классов. На EL-онтологиях основные алгоритмы логического вывода гарантированно завершаются за полиномиальное время.
 - **OWL QL**, особенно полезный для онтологий, содержащих множество индивидов. В этом профиле основной акцент приходится на обеспечение высокой скорости запросов к данным — они отработывают за логарифмическое время.
 - **OWL RL** предназначен для запуска алгоритмов, основанных на языках правил. Включает отличный от EL набор средств и позиционируется как язык, позволяющий повысить выразительность существующих RDFS-онтологий.
- **OWL 2 Full** предназначен для пользователей, которым нужна максимальная выразительность и синтаксическая свобода RDF без гарантий вычисления. Например, в OWL Full класс может рассматриваться одновременно как собрание индивидов и как один индивид в своём собственном значении. OWL Full позволяет строить такие онтологии, которые расширяют состав предопределённого (RDF или OWL) словаря. Маловероятно, что какое-либо программное обеспечение будет в состоянии осуществлять полную поддержку каждой особенности OWL Full.
- В первой версии языка также присутствовало подмножество **OWL Lite**, призванное ограничить выразительность языка и повысить скорость алгоритмов. В новой версии стандарта OWL Lite отсутствует.

Версии

1.0

Рекомендация W3C (<http://www.w3.org/2004/OWL/>), действовавшая с 10 февраля 2004 года.

1.1

Новая спецификация, имевшая статус рабочего черновика. Адрес рабочей группы — [1] (<http://www.w3.org/2007/OWL>). Изменения касаются улучшения логики (качественные ограничения кардинальности), расширение поддержки типов данных, синтаксический сахар. Основная работа над проектом была проведена на <http://www.webont.org/owl/1.1/>.

2.0

С 27 октября 2009 года спецификация OWL 2 стала рекомендацией W3C. Представляет собой набор из 11 документов:

1. Structural Specification and Functional-Style Syntax (<http://www.w3.org/TR/owl2-syntax/>)
2. Direct Semantics (<http://www.w3.org/TR/owl2-semantics/>)
3. RDF-Based Semantics (<http://www.w3.org/TR/owl2-rdf-based-semantics/>)
4. Conformance and Test Cases (<http://www.w3.org/TR/owl2-test/>)
5. Mapping to RDF Graphs (<http://www.w3.org/TR/owl2-mapping-to-rdf/>)
6. XML Serialization (<http://www.w3.org/TR/owl2-xml-serialization/>)
7. Profiles (<http://www.w3.org/TR/owl2-profiles/>)
8. Quick Reference Guide (<http://www.w3.org/TR/owl2-quick-reference/>)
9. New Features and Rationale (<http://www.w3.org/TR/owl2-new-features/>)
10. Manchester Syntax (<http://www.w3.org/TR/owl2-manchester-syntax/>)
11. `rdf: text`: A Datatype for Internationalized Text (<http://www.w3.org/TR/rdf-text/>)

См. также

- [RDF Schema](#)
- [FOAF](#)

Ссылки на англоязычные ресурсы

- OWL Web Ontology Language Semantics and Abstract Syntax , Peter F. Patel-Schneider, Patrick Hayes, and Ian Horrocks, Editors. Рекомендация W3C, 10 февраля 2004 (<http://www.w3.org/TR/2004/REC-owl-semantics-20040210/>) — OWL Семантика и абстрактный синтаксис; Последняя версия (<http://www.w3.org/TR/owl-semantics/>).
- OWL, язык веб-онтологий. Краткий обзор , Редакторы Deborah L. McGuinness и Frank van Harmelen. Рекомендация W3C, 10 февраля 2004 (<http://www.w3.org/TR/2004/REC-owl-features-20040210/>) — OWL Краткий обзор; Последняя версия (<http://www.w3.org/TR/owl-features/>)
- OWL Web Ontology Language Reference , Mike Dean and Guus Schreiber, Editors. Рекомендация W3C, 10 февраля 2004 (<http://www.w3.org/TR/2004/REC-owl-ref-20040210/>) — OWL Справка; Последняя версия (<http://www.w3.org/TR/owl-ref/>)
- OWL Web Ontology Language Use Cases and Requirements , Jeff Heflin, Editor. Рекомендация W3C, 10 февраля 2004 (<http://www.w3.org/TR/2004/REC-webont-req-20040210/>) — OWL

Требования; последняя версия (<http://www.w3.org/TR/webont-req/>).

- [OWL Web Ontology Language Test Cases](#) , Jeremy J. Carroll and Jos De Roo, Editors. Рекомендация W3C, 10 февраля 2004 (<http://www.w3.org/TR/2004/REC-owl-test-20040210/>) — OWL Тестовые образцы; Последняя версия (<http://www.w3.org/TR/owl-test/>).
- [OWL](http://www.w3.org/2004/OWL/) (<http://www.w3.org/2004/OWL/>)

Ссылки на русскоязычные ресурсы

- [OWL, язык веб-онтологий. Краткий обзор. Рекомендация W3C от 10 февраля 2004 г. \(http://sherdim.rsu.ru/pts/semantic_web/REC-owl-features-20040210_ru.html\)](#)
 - [OWL, язык веб-онтологий. Руководство. Рекомендация W3C от 10 февраля 2004 г. \(http://sherdim.rsu.ru/pts/semantic_web/REC-owl-guide-20040210_ru.html\)](#)
-

Источник — https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Web_Ontology_Language&oldid=112937316

Эта страница в последний раз была отредактирована 13 марта 2021 в 15:12.

Текст доступен по лицензии Creative Commons Attribution-ShareAlike; в отдельных случаях могут действовать дополнительные условия.

Wikipedia® — зарегистрированный товарный знак некоммерческой организации Wikimedia Foundation, Inc.